TITLE

GAMBARAN PERLEKATAN GLASS IONOMER CEMENT MODIFIKASI SILIKA 5% DARI PASIR LAUT DENGAN GIGI MENGGUNAKAN SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM)

ABSTRACT

ABSTRAK

Nama : Dwi Septiani
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Judul : Gambaran Perlekatan Glass Ionomer Cement Modifikasi Silika 5% dari Pasir Laut dengan Gigi Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM)

Glass ionomer cement (GIC) merupakan bahan restorasi yang paling biokompatibel. Material GIC merupakan bahan restorasi yang dapat melekat pada email dan dentin secara fisiko kimiawi. Sifat adhesi gigi terhadap restorasi berpengaruh pada adaptasi marginal. Hal ini menyebabkan perbedaan nilai perlekatan. Perbedaan perlekatan tersebut dibutuhkan alternatif dengan menambahkan bahan bioactive glass silica pada powder GIC. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang gambaran perlekatan glass ionomer cement modifikasi silika 5% dari pasir laut dengan gigi menggunakan scanning electron microscope. Pada penelitian ini, silika disintesis dari pasir laut menggunakan metode kopresitipasi. Spesimen penelitian berjumlah 4 gigi premolar rahang atas dengan kavitas klas I kemudian direstorasi, lalu dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok A diaplikasikan GIC (Fuji IX) (n=2) dan kelompok B diaplikasikan dengan GIC modifikasi silika 5% dari pasir laut (n=2). Seluruh spesimen direndam dalam larutan pewarna biru 5% selama 24 jam kemudian dilakukan pengamatan dengan menggunakan scanning electron microscope (SEM) dan diukur rerata jarak antara bahan restorasi dengan gigi (email dan dentin). Hasil analisa deskriptif menunjukkan bahwa terdapat jarak antara bahan restorasi dengan permukaan gigi di bawah gambaran SEM, dengan rerata jarak antara GIC (Fuji IX) dan permukaan email dan dentin yaitu sebesar 11.74 Â± 4.642 Âµm dan 13.52 Â± 7.891 Âµm sementara jarak antara GIC modifikasi silika 5% dengan email dan dentin yaitu sebesar 6.31 Â± 1.086 Âµm dan 9.33 Â± 2.361 Âµm. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat perbedaan nilai rerata jarak antara bahan restorasi GIC modifikasi silika 5% dengan gigi lebih kecil dibandingkan GIC (Fuji IX).
Kata Kunci: Glass Ionomer Cement (GIC), silika, perlekatan, Scanning Electron Microscope (SEM).â€ƒ
ABSTRACT

Name : Dwi Septiani
Study Program : Dentist Education
Faculty : Dentistry
Tittle : Description Attachment of Silica 5% Modified Glass Ionomer Cement from Sea Sand with Teeth by Using Scanning Electron Microscope (SEM)

Glass ionomer cement (GIC) is the most commonly used restoration material because of biocompatible material. GIC is restoration material that can be attached to email and dentin physical chemically. The adhesion properties of teeth to restoration have an effect on marginal adaptation. This causes different attachment values. An alternative difference in attachment is needed by adding bioactive glass silica material to glass ionomer cement. In this study, silica was synthesized from sea sand by using kopresipitation method. This study aimed to obtain information about attachment of silica 5% modified glass ionomer cement from sea sand as mean value of distance between email and dentin surface with restoration by using Scanning Electron Microscope (SEM). Samples were 4 maxillary premolars were classified into two groups which were applied GIC (Fuji IX) (n=2) and silica 5% modified GIC as restorations (n=2). The specimens were immersed in 5% methylene blue solution for 24 hours, then were observed under SEM. The study specimens were observed the mean distance of the attachment of the restoration material with the teeth (email and dentin). Analysis descriptive statistics result showed mean value of distance between GIC (Fuji IX) with email and dentin surface were 11.74 Â± 4.642 Âµm and 13.52 Â± 7.891 Âµm while on silica 5% modified GIC with email and dentin were 6.31 Â± 1.086 Âµm and 9.33 Â± 2.361 Âµm. Conclusion of this study, there were a difference mean value of distance between silica 5% modified GIC with email and dentin had smaller distance, as compared to GIC (Fuji IX).

Keywords : Glass Ionomer Cement (GIC), Restoration Material, Silica, Attachment.